Manual de Usuario

Detector de Gas Doméstico
"Fidegas" Ref. D-201
Gas Natural + CO







FABRICADO POR: **COMERCIAL DE APLICACIONES ELECTRONICAS, S.L.** P.º Ubarburu 12 Tf. 943 463 069 - Fax. 943 471 159 20014 **SAN SEBASTIAN - ESPAÑA** **www.fidegas.com**	SERVICIO TECNICO AUTORIZADO:



INDICE

ELABORADO Y APROBADO POR:
Dpto. Calidad

GENERALIDADES



El detector doméstico de gas **Ref. D-201** es un detector que combina en un mismo equipo la detección de **Gas Natural** (**METANO**) y la detección de **Monóxido de Carbono** (**CO**) y está preparado para el corte automático de gas ante una posible fuga, con la mayor seguridad y precisión gracias a su diseño, que sigue rigurosamente las directrices de las normas **UNE-EN 50194** (**aparatos domésticos para la detección de gases combustibles**) y la **UNE-EN 50291** (**aparatos domésticos para la detección de monóxido de carbono**). Dando cumplimiento a las exigencias de las Directivas Europeas **2004/108/CE Compatibilidad Electromagnética** y **2006/95/CE Baja Tensión.**

La detección de **Gas Natural** (**METANO**) se realiza mediante un sensor de **tecnología catalítica**, que no se ve afectado por las variaciones de temperatura, presión atmosférica y humedad, con lo que se consigue una detección de gas muy precisa dentro del límite prefijado; 20% LIE (Límite Inferior de Explosividad).

La detección de **Monóxido de Carbono** (**CO**) se realiza mediante un sensor de ***tecnología electroquímica*** de excelente estabilidad, repetitibilidad y precisión, con lo que se consigue una detección de gas muy precisa en los rangos y tiempos prefijados en la norma **UNE-EN 50291**, evitando la aparición de las molestas falsas alarmas.

El **Monóxido de Carbono** (**CO**) es incoloro, inodoro y un gas no irritante que está clasificado como un asfixiante químico, cuya acción tóxica es resultado directo de la hipoxia (absorción por la sangre a través de los pulmones y sustitución del oxígeno por el **CO**), producida por una determinada exposición al mismo.

El **CO** afecta a las personas de diferente forma, dependiendo de si estas pertenecen a algún grupo de riesgo (enfermos coronarios, embarazadas, etc.), edad del afectado, nivel de ejercicio realizado en ese momento, etc.

Así, las condiciones de alarma de **CO** dependen de la concentración y el tiempo de exposición.

El detector dispone de salidas independientes para la detección de **Gas Natural** (**METANO**) y de **Monóxido de Carbono** (**CO**). Estas salidas, en diferentes modalidades, permiten una gran flexibilidad y sencillez de utilización.

Dispone de unas señalizaciones y conexiones que son brevemente descritas a continuación:

- Señalización óptica de aparato encendido (**ON**) mediante un piloto - led VERDE en el frontal del detector.

- Señalización óptica del tiempo de calentamiento del sensor (**ON**) mediante un piloto – led VERDE (intermitente) en el frontal del detector, que evita toda falsa alarma durante el tiempo de estabilización de los sensores (30 s aproximadamente), y ocurre cada vez que se pone en marcha el detector.

- Señalización óptica de fallo-avería (**AVERIA**) mediante dos pilotos - leds AMARILLOS en el frontal del detector que se encenderán cuando los sensores dejen de funcionar correctamente o sean desconectados del detector.

- Señalización óptica del estado del detector (**ALARMA**) mediante dos pilotos - leds ROJOS en el frontal del detector. En caso de no haber detección de gas los pilotos permanecerán apagados. Ante una detección de **Gas Natural** (**METANO**), el piloto - led de alarma correspondiente se iluminará acompañado de un AVISADOR ACUSTICO y ante una detección de **Monóxido de Carbono** (**CO**), el piloto - led de alarma correspondiente se iluminará acompañado de un AVISADOR ACUSTICO.



- El detector proporciona una alarma visual y sonora, y como es de **Tipo A**, se puede conectar una válvula "**FIDEGAS**" de 12 V dc (opcional) en la salida dependiente de la alarma marcada como **12 V NATURAL** y/o **12 V CO** entre **NC** y **C**, y también un dispositivo de alarma óptico-acústico tipo **Ref. AL-3** (opcional) entre **C** y **NA.**

- Dispone de un contacto Libre de Potencial (LP) que es dependiente de la alarma **Gas Natural o CO** normalmente cerrado (sin detección de gas), y sirve para el accionamiento indirecto de cualquier otro dispositivo o enviar una señal de telemedida, etc.

- Dispone de una salida marcada como **CORTE DE RED** que conmuta a un estado de alta impedancia (originalmente en baja impedancia, 250 Ohmios) ante un corte en el suministro de red eléctrica.

- Dispone de una salida marcada como **AVERIA** que conmuta a un estado de baja impedancia (aproximadamente, 250 Ohmios) ante un fallo de los sensores (en estado normal se encuentra en alta impedancia).

- Dispone de una entrada marcada como RESET para realizar el rearme de manera remota. Esta entrada es configurable a nivel lógico alto (5V), mediante el jumper de la placa de circuito impreso colocado entre el pin central y el marcado como RESET o nivel lógico bajo (0V), mediante el jumper colocado entre el pin central y el marcado como RESET.

- Dispone de una conexión para una batería auxiliar de carga automática, que permite el funcionamiento del *conjunto detector – válvula de corte* ante cortes intempestivos del suministro de red eléctrica, para ello debe conectarse una batería **Ref. B-03** (**opcional**). **La duración de la batería a plena carga es de unos 30 minutos.**

EL AJUSTE SE REALIZA POR EL FABRICANTE CON UNA MEZCLA DE GAS PATRON AL 20% LIE.

LA VERIFICACION POR PARTE DE UN LABORATORIO ACREDITADO "ENAC" DEL CUMPLIMIENTO DE TODOS LOS APARTADOS DE LA NORMA UNE-EN 50194, HACEN QUE LA SEGURIDAD Y FIABILIDAD DE ESTOS EQUIPOS ESTE GARANTIZADA.

NINGUN DETECTOR DE GAS SUSTITUYE A UNA CORRECTA INSTALACIÓN Y MANTENIMIENTO DE LOS APARATOS QUEMADORES DE GAS Y DEBE SER COLOCADO POR UNA PERSONA COMPETENTE O UN INSTALADOR AUTORIZADO.

FUNCIONAMIENTO



Tras verificar que las conexiones son correctas y que en las salidas no haya ningún cortocircuito, se conectará el detector a la tensión de Red de 230 V ac, iluminándose el piloto - led **verde (ON),** de forma intermitente durante unos 30 segundos (tiempo de calentamiento de los sensores)**.** Mientras está intermitente el piloto - led, *habrá tensión* de 12 V dc en las **SALIDAS** marcadas como **12 V NATURAL** y **12 V CO** entre **NC** y **C** y los contactos **LP (Libre de Potencial)** permanecerán cerrados. En este momento la **SALIDA** marcada como **AVERIA** se encuentra en su estado original de alta impedancia y la **SALIDA** marcada como **CORTE DE RED** se encuentra en su estado original de baja impedancia (aproximadamente 250 Ohmios).

Una vez transcurrido el tiempo de calentamiento de los sensores y si todas la conexiones son correctas, se iluminará de forma permanente el piloto **verde (ON)** y si **NO** hay detección de **gas,** se mantendrá el estado de todas las **SALIDAS,** comentadas anteriormente**.**

En este momento el equipo está en vigilancia para detectar Gas Natural (METANO) y Monóxido de Carbono (CO), y usted puede rearmar la válvula o dispositivo de corte de gas.

ALARMA- Tanto la alarma de detección de **Gas Natural (METANO)** como la de **Monóxido de Carbono (CO)** son indicadas en el detector por sus correspondientes pilotos - leds rojos (**ALARMA**) acompañados de un AVISADOR ACUSTICO. La alarma de **CO** actúa únicamente sobre el bloque de salidas de la alarma de **CO** y, análogamente sucede con la alarma de **Gas Natural (METANO).**

Estas alarmas permanecen activas incluso después de que haya desaparecido la causa que los motivó. Es necesario **rearmar/resetea**r el detector (***pulsador en el detector***) para que vuelva al funcionamiento normal. El rearme del detector devuelve al estado de funcionamiento normal la parte del detector que está en alarma (**CO** o **METANO**), siempre que hayan desaparecido las causas que provocaron la alarma. La alarma de **CO** únicamente podrá ser rearmada cuando la concentración detectada sea inferior a **50ppm**. La alarma de **Gas Natural** únicamente podrá ser rearmada cuando la concentración detectada sea inferior al **20% LIE**. Dejar que transcurran *al menos 2 segundos* entre pulsaciones consecutivas del botón de **RESET**. El rearme puede ser realizado también de modo remoto mediante una entrada dispuesta para ello. Esta entrada es configurable a nivel lógico alto (5V) o nivel lógico bajo (0V) mediante el jumper en la placa de circuito impreso del detector.

ALARMA de Gas Natural (METANO):

Se activará al detectar la presencia de este gas en concentraciones del 20% LIE (Límite Inferior de Explosividad) o superiores. En este estado, se encenderá el piloto **rojo (ALARMA)** correspondiente**,** acompañado de un avisador acústico, teniendo tensión de 12 V dc en la **SALIDA** marcada como **12 V NATURAL**, entre **C** y **NA** y abriéndose el contacto **LP.**

Límites de Explosividad del METANO en %Vol. en AIRE LIE = 4,4 LSE = 17

NOTA: *Datos obtenidos de la norma **UNE-EN 61779-1: 2002** y que están siendo utilizados actualmente para la calibración de los equipos.*

GAS METANO (Gas Natural)

%VOLUMEN	**0,44**	**0,88**	**1,32**	**1,76**	**2,2**	**2,64**	**3,08**	**3,52**	**3,96**	**4,4**
% EN LIE	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100

ALARMA de Monóxido de Carbono (CO):

Se activará al detectar la presencia de este gas en concentraciones de acuerdo con lo indicado en la **UNE-EN 50291** de la siguiente tabla. En este estado se encenderá el piloto **rojo (ALARMA)** correspondiente**,** acompañado de un avisador acústico, teniendo tensión de 12 V dc en la **SALIDA** marcada como **12 V CO**, entre **C** y **NA** y abriéndose el contacto **LP.**

Existen diferentes niveles de alarma de **CO**, de acuerdo con lo indicado en la **UNE-EN 50291**. La siguiente tabla muestra los diferentes niveles de alarma junto con los tiempos necesarios para su activación.



Concentración de CO	Alarma no antes de	Alarma antes de
30 ppm.	120 min.	
50 ppm.	60 min.	90 min.
100 ppm.	10 min.	40 min.
300 ppm.	-	3 min.

Tabla extraída de la norma **UNE-EN 50291**

Estos valores se han establecido atendiendo a consideraciones médicas proporcionando un nivel adecuado de seguridad, de acuerdo con la norma **UNE-EN 50291**:

- Para concentraciones superiores a 300 ppm la activación de la alarma es inmediata.
- Para concentraciones entre 100 y 300 ppm la alarma es activada aproximadamente a 10 minutos desde que comenzó la exposición al gas.
- Para concentraciones entre 50 y 100 ppm la alarma es activada aproximadamente a 60 minutos desde que comenzó la exposición al gas.
- Para concentraciones entre 30 y 50 ppm la alarma es activada después de 120 minutos desde que comenzó la exposición al gas. Esta alarma se rearma automáticamente una vez desaparece dicha concentración de gas.

Fallo-Avería- Tanto el fallo-avería del sensor de **Gas Natural** (**METANO**) como el de **Monóxido de Carbono** (**CO**) se indican en el detector mediante sus correspondientes pilotos - leds amarillos (**AVERIA**). El fallo-avería de **CO** actúa únicamente sobre el bloque de salidas de la alarma de **CO** y, análogamente sucede con la alarma de **GN (METANO).** El fallo-avería implicará también la activación de la alarma por razones de seguridad. Así, el fallo-avería en el sensor de **CO** activará la alarma de **CO** y el fallo-avería en el sensor de **GN (METANO)** activará la alarma de **GN (METANO).**

Fallo-Avería del sensor de detección de Gas Natural (METANO): Se activará al producirse un fallo-avería en este sensor. En este estado, se encenderá el piloto - led **amarillo (AVERIA)**, y el piloto - led **rojo (ALARMA)** correspondiente**,** acompañado de un avisador acústico, teniendo tensión de 12 V dc en la **SALIDA** marcada como **12 V NATURAL**, entre **C** y **NA** y abriéndose el contacto **LP.** La salida marcada como **AVERIA** conmuta a un estado de baja impedancia (aproximadamente, 250 Ohmios, en funcionamiento normal se encuentra en alta impedancia).

Fallo-Avería del sensor de detección de Monóxido de Carbono (CO): Se activará al producirse una fallo-avería en este sensor. En este estado, se encenderá el piloto – led **amarillo (AVERIA)**, y el piloto - led **rojo (ALARMA)** correspondiente**,** acompañado de un avisador acústico, teniendo tensión de 12 V dc en la **SALIDA** marcada como **12 V CO**, entre **C** y **NA** y abriéndose el contacto **LP.** La salida marcada como **AVERIA** conmuta a un estado de baja impedancia (aproximadamente, 250 Ohmios, en funcionamiento normal se encuentra en alta impedancia).

CORTE DE RED- Ante un corte en el suministro de red eléctrica la salida marcada como **CORTE RED** conmuta a un estado de alta impedancia (originalmente en baja impedancia, 250 ohmios).

BATERIA (OPCIONAL)- Permite el funcionamiento del detector ante cortes intempestivos del suministro de red eléctrica, para ello debe conectarse la batería **Ref. B-03** en el conector marcado en la placa **(BATERIA + -**). La duración de la batería **Ref. B-03** a plena carga es de unos **30 minutos.** El detector dispone de un circuito de desconexión de la batería que la desconectará para que no se dañe por exceso de descarga. Cuando esta descarga extrema ocurre, el cargador del detector necesita tres días para que la batería vuelva al estado de máxima carga. El detector dispone de una ubicación en el interior para alojar la batería.

ESTE DETECTOR POSEE UN SISTEMA DE CARGA AUTOMATICO DE LA BATERIA, IMPIDIENDO SU DESCARGA DURANTE EL FUNCIONAMIENTO NORMAL

SE RECOMIENDA INSTALAR UNA VALVULA DE CORTE "FIDEGAS" de 12 V dc QUE REALICE EL CORTE DE GAS CUANDO LA CONCENTRACION DE GAS EN EL AREA DE INFLUENCIA DEL DETECTOR ALCANZA EL 20% DEL LIE (Límite Inferior de Explosividad) O CUANDO LA CONCENTRACION DE MONOXIDO DE CARBONO (CO) ALCANZA LOS VALORES INDICADOS EN LA TABLA ANTERIOR.



General

El detector debe ser instalado en el lugar a proteger y allí donde el gas tienda a acumularse, separado metro y medio (1,5 metros) de los puntos de consumo de gas o salida de humos (calentadores) y apartado de las corrientes de aire. Entre el detector y el punto de consumo de gas NO tiene que haber obstáculos de tipo divisorio, columnas, muebles, etc. que impidan el paso de gas hasta el detector. Evitar lugares en los que la suciedad pueda obstruir la entrada del gas al sensor, teniendo en cuenta que cubre un área aproximada de 16 m^2. Esta área de cobertura se aplica al perímetro de los puntos de consumo de gas, tratando de cortar la trayectoria del gas en su avance hacia los espacios interiores.

Ajustar la longitud de los cables para que puedan ser alojados en el interior de la caja. Montar la tapa exterior sobre el porta-circuito para terminar de instalar el aparato.

El GN es un gas más ligero que el aire (densidad del metano 0,55), cuando fuga asciende hacia arriba y se acumula en las áreas superiores pudiendo ser difícil su dispersión. El componente principal del **GN** es el **Metano**, y su proporción es variable dependiendo del proceso de obtención.

PARA DETECTAR **GN** **(METANO).** INSTALAR EL DETECTOR EN EL TECHO O SEPARADO DEL MISMO A UNA DISTANCIA APROXIMADA DE 30 CENTIMETROS.

El CO es un gas más ligero que el aire (densidad del **CO** 0,97), cuando se produce asciende lentamente hacia arriba y se acumula en las áreas superiores pudiendo ser difícil su dispersión.

PARA DETECTAR **MONOXIDO DE CARBONO** **(CO).** INSTALAR EL DETECTOR EN EL TECHO A UNA DISTANCIA APROXIMADA DE 30 CENTIMETROS DE CUALQUIER PARED O EN LA PARED A UNA DISTANCIA APROXIMADA DEL TECHO DE 15 CENTIMETROS.

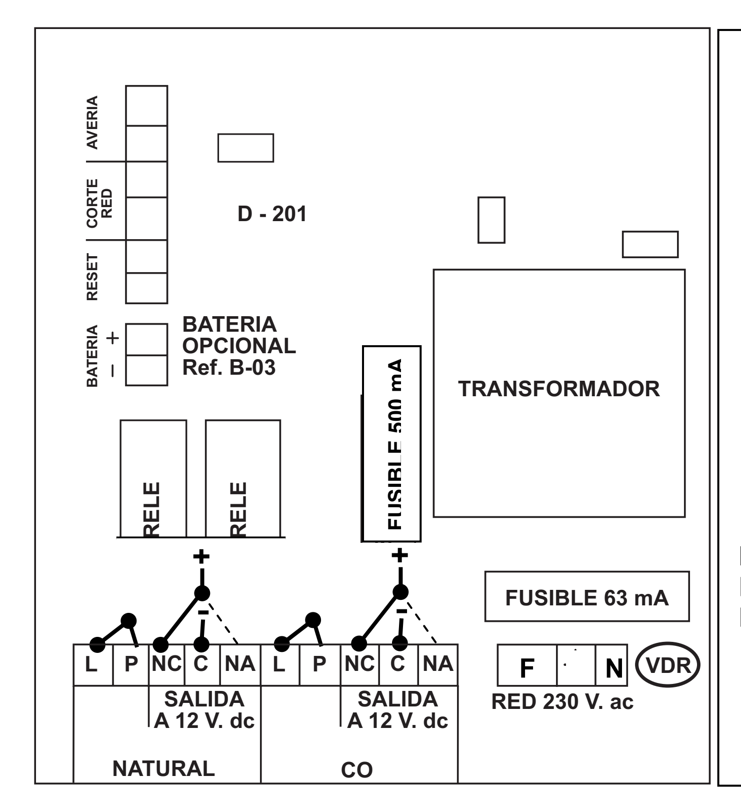
Instalar en: Idealmente, el detector debería ser instalado en toda habitación que contenga un aparato quemador de gas (calentador, caldera, cocina, etc.).

No instalar en:

- Un espacio cerrado (por ejemplo, en un armario o detrás de una cortina);
- Donde pueda ser obstruido (por ejemplo, por muebles);
- Directamente encima de un desagüe;
- Cerca de una puerta o ventana;
- Cerca de un ventilador o extractor;
- Justo encima/debajo de un fregadero;
- Justo encima de los aparatos de cocción;
- Cerca de una corriente de aire u otras ventilaciones similares;
- En un lugar húmedo o mojado;
- Donde la suciedad y el polvo puedan obstruir la entrada de gas al sensor;
- Lugares donde la temperatura pueda exceder de 60 ºC.

CONEXIONES





ALIMENTACION 230 V ac RED

VALVULA Ref. 101 o Ref. 102 o CIERRE Ref. D-70 CONECTAR ENTRE
NC y C

ALARMA Ref. AL-3 CONECTAR ENTRE
C (-) y NA (+)

LP Contacto Libre de Potencial
ESTE CONTACTO ESTA CERRADO CUANDO LOS PILOTOS - LEDS DE ALARMA CORRESPONDIENTES ESTAN APAGADOS (Ver esquemas de aplicación)

BATERIA OPCIONAL Ref. B-03 COLOCAR EL CONECTOR EN LA BASE EN LA POSICION CORRECTA.

PULSAR EL RESET PARA REARMAR LAS SALIDAS.

- **Conectar la RED de 230 V ac en la regleta marcada como RED 230V entre F Y N a través de un interruptor de corte bipolar (corte de ambas fases). Realizar la conexión mediante un Cable de Alimentación conforme a la HD 21/22 (cable suministrado).**
- **Si se desea conectar un dispositivo de Corte "FIDEGAS" de 12 V dc: Conectarlo entre NC y C, bloque "12V Natural" para que sea desactivado con la alarma de detección de GN (METANO). Conectarlo entre NC y C, bloque "12V CO" para que sea desactivado con la alarma de detección de MONOXIDO DE CARBONO (CO).**
- **Si se desea conectar un dispositivo de Alarma "FIDEGAS" de 12 V dc: Conectar entre C y NA, bloque "12V Natural para que sea activado con la alarma de detección de GN (METANO). Conectarlo entre C y NA, bloque "12V CO" para que sea activado con la alarma de detección de MONOXIDO DE CARBONO (CO).**
- **El contacto LP (Libre de Potencial) está cerrado en estado normal (sin alarma) y se abrirá en estado de alarma o fallo-avería. Permite el accionamiento de dispositivos auxiliares. No se permite la conexión directa de aparatos a 230 Vac.**
- **La salida de Corte de Red permanece en baja impedancia (continuidad) siempre que hay red. En el momento del corte esta pasa a alta impedancia.**
- **La salida de Avería permanece en alta impedancia en funcionamiento normal y pasará a baja impedancia (continuidad) en caso de avería.**

Estas conexiones se realizarán a través del prensa suministrado. Retirar el tapón del orificio de salidas sólo cuando éstas vayan a ser utilizadas.

- **En el conector de BATERIA únicamente podrá conectarse la batería Ref. B-03 (opcional).**

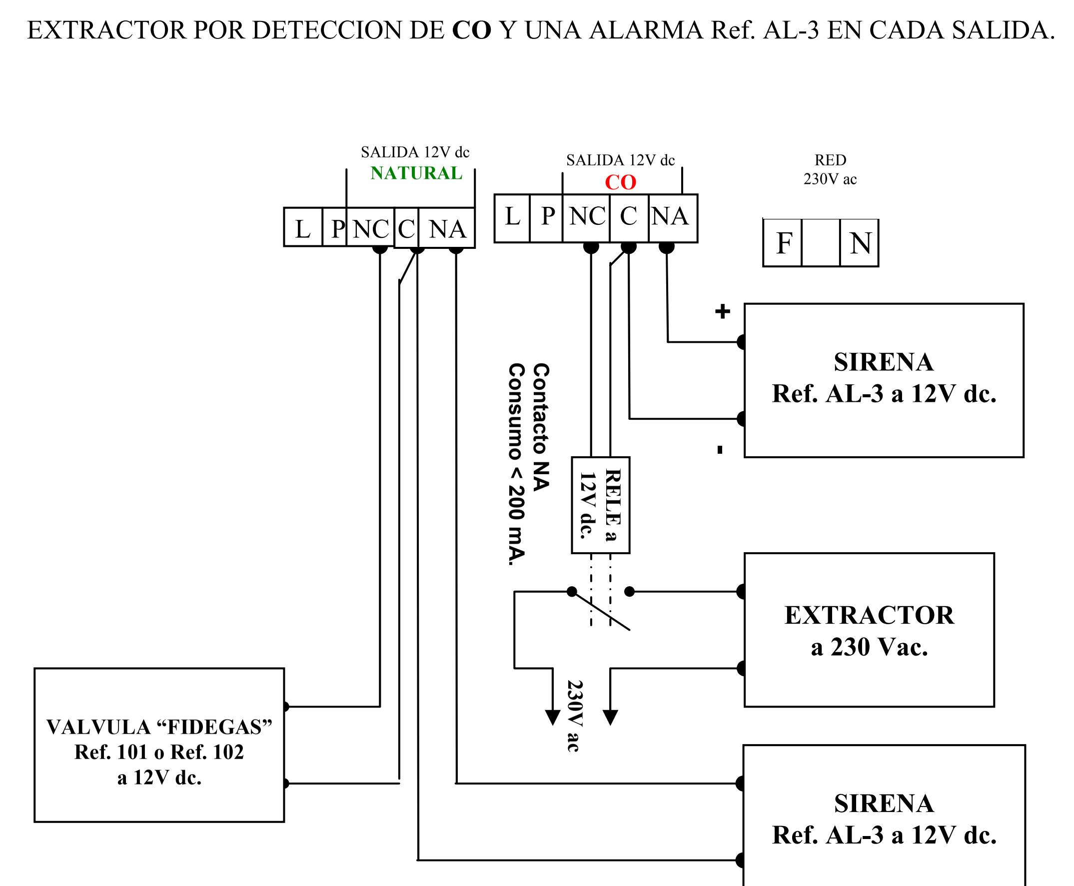
ATENCION:

POTENCIA MAXIMA EN EL TOTAL DE LAS SALIDAS DE 12 V dc; 5 W.



CONEXION CON VALVULA “FIDEGAS” Ref. 101 o Ref. 102 PARA CORTE DE GAS,

EXTRACTOR POR DETECCION DE **CO** Y UNA ALARMA Ref. AL-3 EN CADA SALIDA.

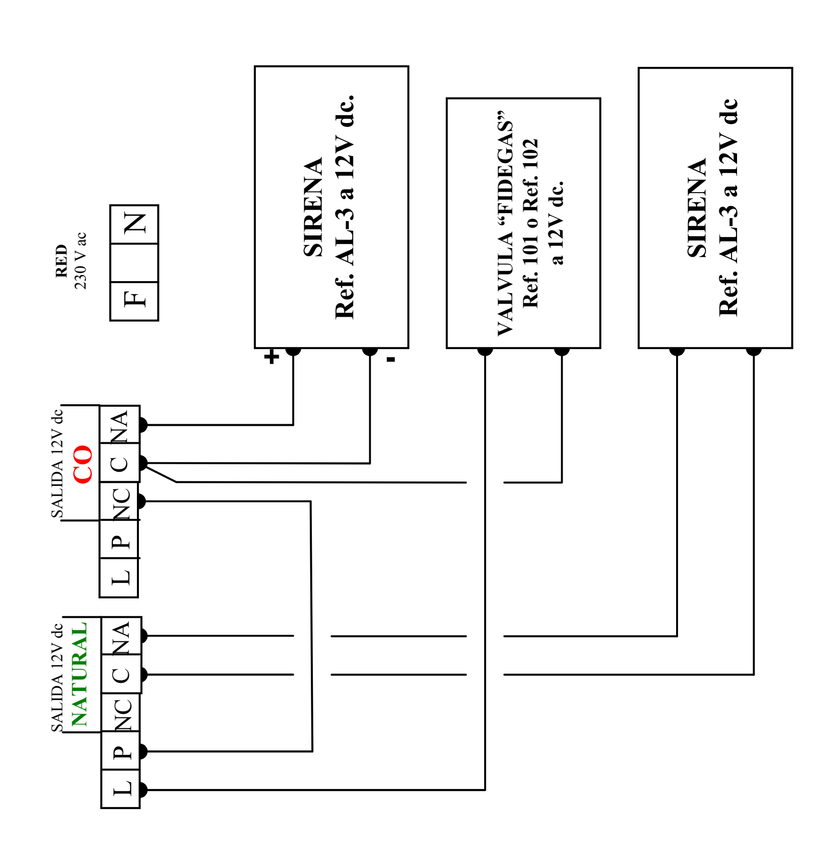


PARA LA COMPROBACION PERIODICA UTILIZAR EL COMPROBADOR “FIDEGAS”

CONFORME A LA UNE-EN 50194 Y UNE-EN 50291 PARA DETECTORES DOMESTICOS

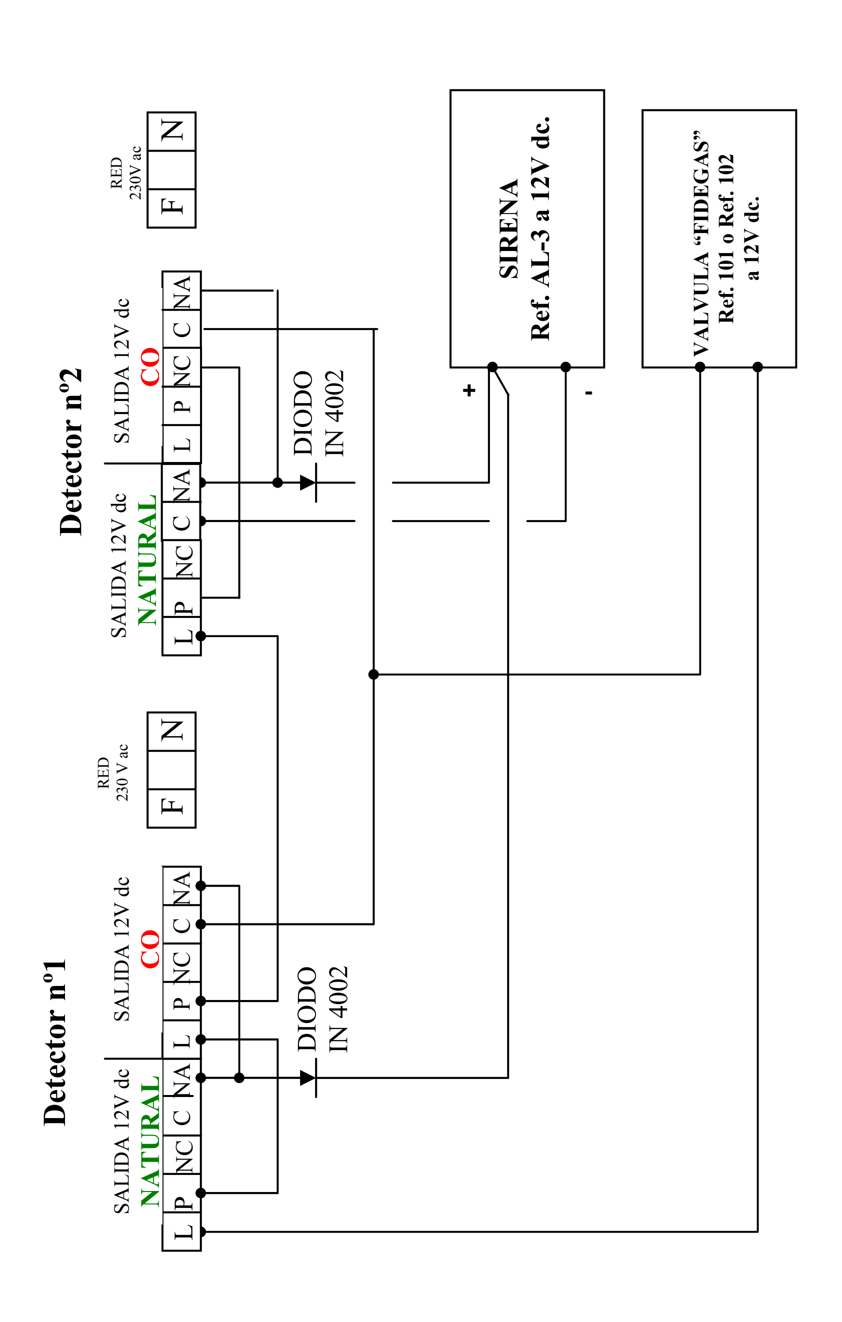


CONEXION CON VALVULA "FIDEGAS" Ref. 101 o Ref. 102 ACTIVADA POR AMBAS SALIDAS Y UNA ALARMA Ref. AL3 EN CADA SALIDA.





CONEXION DE VARIOS DETECTORES D-201 EN SERIE CON VALVULA A 12 V dc Y SIRENA A 12 V dc.



PARA POSIBLES ANOMALIAS TENER EN CUENTA



FUSIBLE F2 500 mA

FUSIBLE F1 63 mA

FUSIBLE F1 de 63 mA PROTEGE el transformador.
Si se funde este fusible, no se encenderá el detector de gas.

FUSIBLE F2 de 500 mA PROTEGE la salida de 12 V dc
Si se funde este fusible, no habrá tensión en la Salida de 12 V dc.

***<u>ATENCION</u>: SI ES NECESARIO LA SUSTITUCION DE ALGUNO DE LOS FUSIBLES, ES OBLIGATORIO MANTENER EL VALOR MARCADO POR EL FABRICANTE Y NO FORZAR LAS LENGÜETAS DE SUJECCION PARA ASEGURAR UN BUEN CONTACTO. PARA MAYOR SEGURIDAD CERRARLAS UN POCO PARA GARANTIZAR UN BUEN CONTACTO.**

PRECAUCIONES



* Recordar que si el Detector ha sido desconectado, puede haber acumulación de gas durante ese periodo que no será detectada. Por lo que se recomienda cerrar la llave general de entrada de gas.

* Asegurarse de que la tensión de alimentación es de 230 V ac y las conexiones son correctas. La conexión del dispositivo de corte de gas "**FIDEGAS**" se realizará entre **NC** y **C**, y *su consumo será inferior a 0,4 A a 12 V dc*.

* Existe la posibilidad de oler el **GN (METANO)** antes de que el equipo dispare la alarma, debido al proceso de difusión del gas, que llega antes a nuestra nariz que al detector.

* El **Monóxido de Carbono** (**CO**) es incoloro, inodoro y un gas no irritante que está clasificado como un asfixiante químico, cuya acción tóxica es resultado directo de la hipoxia producida por una determinada exposición al mismo.

* A la hora de instalar el detector de gas, se deberán tener en consideración los lugares en donde **NO** debería ser instalado (Pág. 7).

* No sumergir, mojar o rociar con líquido alguno, agua, etc. bajo ningún concepto. Evitar pintar con pinturas sintéticas cerca del detector. Evitar la limpieza cerca del detector con detergentes que contengan bioalcoholes, disolventes industriales o abrillantadores con siliconas en suspensión. Para la limpieza del detector utilizar únicamente un paño húmedo.

* Evitar que el detector entre en contacto con las siguientes sustancias ya que podría quedar irreversiblemente dañado:

- Vapores de SILICONA. - TRICLOROETILENO, Plomo tetraetilo.
- Compuestos de azufre (dióxido de azufre, ácido sulfídrico, etc.), Compuestos halogenados (hidrocarburos, halogenados, etc.), Compuestos órgano-fosforados (herbicidas, insecticidas, etc.).

No utilizar cables que contengan silicona para su instalación.

* No se debe manipular ningún componente del aparato bajo ningún concepto, ya que se corre el riesgo de electrocución o avería irreversible. No está permitido ajustes de calibración en campo.

*** Se recomienda que el equipo sea enviado al fabricante para comprobar su calibración al finalizar la vida útil o en caso de no funcionar con el Bote Comprobador.**

*** Téngase en cuenta que la falta de observancia de estas precauciones BASICAS puede llevar a un funcionamiento incorrecto del equipo. EL FABRICANTE NO SE HACE RESPONSABLE DE LA MANIPULACION DE LOS EQUIPOS NI DE LOS DAÑOS QUE PUDIERA OCASIONAR SU USO INCORRECTO.**

* Para cumplir con la Directiva **WEEE 2002/96/CE** (modificada por la 2003/108/CE), transpuesta a la legislación Española a través del **RD 208/2005 RAEE** (Aparatos Eléctricos y Electrónicos y la gestión de sus residuos) ***la recogida se efectúa a través de los distribuidores***.

COMPROBACION DE FUNCIONAMIENTO

Colocar la máscara sobre la carátula del Detector (de manera que cubra el filtro de metal sinterizado en su totalidad, GN o CO). Introducir la cánula (tubo) del Bote Comprobador correspondiente en el orificio de la máscara y soltar gas entre 2 y 3 segundos y esperar 5 segundos a que se active la alarma, en caso de no activarse la alarma, repetir esta operación soltando más gas. Retirar entonces la máscara de comprobación. Es conveniente efectuar esta operación *CADA SEIS MESES*.

Realizada la comprobación, el detector necesitará un tiempo de recuperación < 20 s para la comprobación de GN (METANO) y < 60 s para la comprobación de MONOXIDO DE CARBONO (CO) mientras es evacuado el gas en su interior. Dejar que transcurran al menos 2 segundos entre pulsaciones consecutivas del botón de RESET para restablecer el funcionamiento normal del detector.

No utilizar mecheros de gas, ni vapores inflamables que puedan llevar a falsas conclusiones.

EL BOTE COMPROBADOR NO ES VALIDO PARA REALIZAR MAS PRUEBAS CUANDO NO HAY PRESION DE SALIDA.

CUANDO EL BOTE COMPROBADOR PRESENTE BAJA PRESION, SERA NECESARIO MAS TIEMPO DE APLICACION DE GAS PARA REALIZAR LA COMPROBACION.

QUE SE DEBE HACER EN CASO DE ALARMA O DE OLOR A GAS NATURAL (METANO)



Mantener la calma y realizar las siguientes acciones:

- Apagar todas las llamas libres, incluyendo material humeante;
- Apagar todos los aparatos a gas;
- No encender ni apagar ningún equipo eléctrico, incluyendo el aparato de detección de gas;
- Cerrar el suministro de gas en el mando principal de gas natural y/o (con suministro de GLP) el depósito de almacenamiento;
- Abrir puertas y ventanas para aumentar la ventilación;
- No utilizar el teléfono en el edificio donde se sospecha que hay presencia de gas.

Si la alarma continúa funcionando, y no hay causa aparente de fuga y/o no puede ser arreglada, desalojar el local y NOTIFICAR INMEDIATAMENTE al suministrador de gas y/o al servicio de 24 horas de emergencias.

Si la alarma se detiene o si puede ser rearmada y se identifica la razón por la que la alarma ha funcionado, después de que haya parado el escape de gas y tras asegurarse de que todos los aparatos están apagados, la alimentación principal de gas puede ser restablecida.

QUE SE DEBE HACER EN CASO DE ALARMA MONOXIDO DE CARBONO (CO)

Actuar en este orden:

1- Mantener la calma y abrir todas las puertas y ventanas para aumentar la ventilación. Dejar de usar todos los aparatos quemadores de combustible y asegurarse, si es posible, que están desconectados;

2- Si el detector continúa en alarma, entonces evacuar el local, habitación o vivienda dejando puertas y ventanas abiertas. En locales de varias plantas y ocupaciones, asegurarse de que los ocupantes son alertados del riesgo;

3- Pedir ayuda médica si alguien está sufriendo los efectos del envenenamiento por **CO** (mareos, aturdimiento, etc.);

4- Telefonear al servicio técnico apropiado y/o empresa de mantenimiento o, si fuera necesario, al número de emergencia del correspondiente suministrador de combustible, de forma que la fuente de las emisiones de monóxido de carbono pueda ser identificada y corregida. No utilizar los aparatos quemadores de combustible, hasta que se hayan chequeado y habilitado para su uso por una persona cualificada de acuerdo con la reglamentación nacional.

La re-entrada en el local deberá hacerse con especial cuidado, minimizando el riesgo personal.

CARACTERISTICAS TECNICAS



- **Tensión de alimentación: 230 V ac / 50-60Hz.**
- **Potencia: 10 VA.**
- **Salidas de Alarma de detección de GN (METANO) y MONOXIDO DE CARBONO (CO) a 12 V dc, en abiertos y cerrados y Libre de Potencial. Protegido con fusible para:**

  - Conectar un dispositivo de Corte de Gas "FIDEGAS" de 12 V dc (Válvula Ref 101 o Ref. 102 o Cierre Ref. D-70), entre NC y C, o un aparato con un consumo inferior a 0,4 A a 12 V dc.

  - Conectar un dispositivo de Alarma de Gas "FIDEGAS" de 12 V dc (Alarma Ref. AL-3), entre C y NA o un aparato con un consumo inferior a 0,4 A a 12 V dc.

  - Conectar un accionamiento indirecto de cualquier otro dispositivo o enviar una señal de telemedida, etc, en los contactos marcados como LP (Libre de Potencial) que es dependiente de la alarma y normalmente cerrado.

- **Salida de Avería: en baja impedancia en caso de avería.**
- **Salida de Corte de Red: alta impedancia en ausencia de red.**
- **Rearme en el propio detector mediante pulsador. Posibilidad de rearme remoto mediante entrada de reset configurable a nivel lógico alto (5V) o bajo (0V).**
- **Nivel de Alarma de GN (METANO) acompañada de avisador acústico: 20% LIE (Límite Inferior de Explosividad).**
- **Nivel de Alarma de MONOXIDO DE CARBONO (CO) acompañada de avisador acústico: (30, 50, 100 y 300) ppm (partes por millón).**
- **Tipo de Sensor y vida útil: para GN (METANO), sensor catalítico, para MONOXIDO DE CARBONO (CO), sensor electroquímico, ambos protegidos con filtro de malla metálica. Vida útil cinco (5) años en aire aproximadamente. Se recomienda realizar una Comprobación de Buen Funcionamiento CADA 6 MESES.**
- **Tiempo de precalentamiento: 30 s.**
- **Tiempo de estabilización (necesario para que el equipo adquiera la plenitud de sus características metrológicas): 5 min.**
- **Tiempo de respuesta para sensor de GN (METANO): T_{90} < 20 s.**
- **Tiempo de respuesta para sensor de MONOXIDO DE CARBONO (CO): T_{90} < 30 s.**
- **Area de cobertura: 16 m^2 aproximadamente.**
- **Gases detectados: GLN (Metano) y Monóxido de Carbono (CO).**
- **Posibilidad de una batería auxiliar B-03 de Ni/Cd 12 V, 1 Ah a 10,8V (opcional; con una autonomía de 30 minutos a plena carga).**
- **Temperatura y humedad relativa: (- 5 a 60) ºC y (0 a 90) % HR.**
- **Límites de presión: (850 a 1150) mbar.**
- **Nº Serie: C C C A A M M X X X X**

  C C C — Código de producto.
  A A — **Año** de Fabricación.
  M M — **Mes** de Fabricación.
  X X X X — Número de Fabricado.

- **Clase II** ⧈ **Grado de protección: IP X2D.**
- **Medidas: 220 x 116 x 72 mm (sin cable).** **Peso: 775 g.**



DECLARACION CE DE CONFORMIDAD





FABRICANTE: **Comercial de Aplicaciones Electrónicas S.L.**

DIRECCION: Paseo Ubarburu, 12 - 20014 San Sebastián - España

DESCRIPCION DEL PRODUCTO:

Detector de Gas Doméstico Ref. D-201:

El producto arriba mencionado es declarado, bajo nuestra exclusiva responsabilidad, conforme a las disposiciones de las siguientes directivas:

1. **Directiva 2006/95/CE** del Parlamento Europeo y del Consejo, de 12 de diciembre de 2006, relativa a la aproximación de las legislaciones de los Estados miembros sobre el material eléctrico destinado a utilizarse con determinados límites de tensión (Baja Tensión) y por la que se deroga la Directiva 73/23/CEE (DOCE 27/12/06 – Serie L, nº 374/10).
2. **Directiva 2004/108/CE** del Parlamento Europeo y del Consejo, de 15 de diciembre de 2004, relativa a la aproximación de las legislaciones de los Estados miembros en materia de compatibilidad electromagnética y por la que se deroga la Directiva 89/336/CEE (DOCE 31/12/2004 - Serie L, nº 390/24).

Esta conformidad es asumida en referencia a las siguientes normas armonizadas:

- **UNE-EN 50194: 2001** Aparatos eléctricos para la detección de gases combustibles en locales domésticos. Métodos de ensayo y requisitos de funcionamiento.
- **UNE-EN 50291: 2002** Aparatos eléctricos para la detección de Monóxido de Carbono en los locales de uso doméstico. Métodos de ensayo y requisitos de funcionamiento.
- **UNE-EN 60335-1** Seguridad de los aparatos electrodomésticos y análogos. Parte 1: Requisitos generales.
- **UNE-EN 61000-3-2** Compatibilidad electromagnética. Parte 3-2: Límites. Límites para la emisiones de corriente armónica (equipos con corriente de entrada <= 16 a por fase).
- **UNE-EN 61000-4** Compatibilidad electromagnética. Parte 4: Técnicas de ensayo y medida.
- **UNE-EN 50270: 2007** Compatibilidad electromagnética. Material eléctrico para la detección y medición de gases combustibles, gases tóxicos u oxígeno.

El Laboratorio de Gas de Repsol YPF acreditado por **ENAC Nº 20/LE056** y el Laboratorio Central Oficial de Electrotecnia (**L.C.O.E.**), acreditado por **ENAC Nº 3/LE130/LE190**, han **CERTIFICADO** que el producto es conforme a normas.

N Certificado **AENOR nº 030/002134.** F. Concesión: **2008/12/02** F. Caducidad: **2013/12/02**

En San Sebastián a 2 de diciembre de 2008.

JULIO BOUZAS FUENTETAJA
GERENTE

CONDICIONES GENERALES

Esta garantía es otorgada por C.A.E., S.L. fabricante de " FIDEGAS " específicamente al comprador original que se mencionará en el presente documento y cubre al aparato identificado contra eventuales defectos, haciendo un uso correcto del mismo, tal y como se indica en el Manual de Usuario, y observando las siguientes condiciones:



1.- Los materiales se garantizan por DOS AÑOS.

2.- Esta garantía quedaría invalidada en los casos en que se comprobara que:

a) **El aparato haya sido reparado, modificado o se le hayan agregado accesorios ajenos al mismo, habiendo intervenido personas ajenas a nuestro servicio técnico.**

b) **Haya sufrido algún golpe o desperfecto.**

c) **El número de serie / fabricación haya sido alterado o no coincida con nuestros registros.**

3.- El presente documento de garantía no debe ser alterado ni manipulado.

4.- Los gastos de envío y desplazamiento serán por cuenta del usuario.

LA NO OBSERVANCIA DE ESTAS CONDICIONES ANULA AUTOMATICAMENTE ESTA GARANTIA, SIENDO TODOS LOS GASTOS CON CARGO AL USUARIO.

CONDICIONES GENERALES

Esta garantía es otorgada por C.A.E., S.L. fabricante de " FIDEGAS " específicamente al comprador original que se mencionará en el presente documento y cubre al aparato identificado contra eventuales defectos, haciendo un uso correcto del mismo, tal y como se indica en el Manual de Usuario, y observando las siguientes condiciones:



1.- Los materiales se garantizan por DOS AÑOS.

2.- Esta garantía quedaría invalidada en los casos en que se comprobara que:

a) **El aparato haya sido reparado, modificado o se le hayan agregado accesorios ajenos al mismo, habiendo intervenido personas ajenas a nuestro servicio técnico.**

b) **Haya sufrido algún golpe o desperfecto.**

c) **El número de serie / fabricación haya sido alterado o no coincida con nuestros registros.**

3.- El presente documento de garantía no debe ser alterado ni manipulado.

4.- Los gastos de envío y desplazamiento serán por cuenta del usuario.

LA NO OBSERVANCIA DE ESTAS CONDICIONES ANULA AUTOMATICAMENTE ESTA GARANTIA, SIENDO TODOS LOS GASTOS CON CARGO AL USUARIO.



COMERCIAL DE APLICACIONES ELECTRONICAS, S.L.
C/ Paseo Ubarburu 12 Tf. 943 463 069 Fax. 943 471 159
20014 SAN SEBASTIAN – ESPAÑA www.fidegas.com

INSTALADO POR: ______________________________

LA RECALIBRACION DEL APARATO AMPLIA SU VIDA UTIL.

APARATO:

USUARIO: ______________________________

DIRECCION: ______________________________

PROVINCIA: ____________________ **FECHA:** ____________________

C.A.E., S.L. GARANTIA PARA LA EMPRESA / SERVICIO Rev. 3 (07/08)

COMERCIAL DE APLICACIONES ELECTRONICAS, S.L.
C/ Paseo Ubarburu 12 Tf. 943 463 069 Fax. 943 471 159
20014 SAN SEBASTIAN – ESPAÑA www.fidegas.com

INSTALADO POR: ______________________________

LA RECALIBRACION DEL APARATO AMPLIA SU VIDA UTIL.

APARATO:

USUARIO: ______________________________

DIRECCION: ______________________________

PROVINCIA: ____________________ **FECHA:** ____________________

C.A.E., S.L. GARANTIA PARA EL USUARIO Rev. 3 (07/08)